EAGLEMOSS
COLLECTIONS

КАЗАХСТАН

НАША ФЛОРА И ФАУНА

130

КОРГАЛЖИНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

СТРЕЛОЛИСТ У БЕРЕГА ОЗЕРА

САЙГАК

САВКА

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 129 руб., 22,95 грн

РОЗОВЫЙ ФЛАМИНГО: ЖИТЕЛЬ СОЛЕНЫХ ОЗЕР

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 130

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: collections@eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 129 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор и ответственный за выпуск: Юлия Коваль
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен», г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО», переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н, п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 10 000 экз. Сдано в печать: 06.08.2015 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

P406-N

12+

ТЕКСТ
Аксенова Л. А. 4050-4051.

ФОТОГРАФИИ
Обложка Shutterstock, (вверху слева) фотобанк Лори, (в середине слева) Shutterstock, (внизу слева) Shutterstock; 4030-4031 фотобанк Лори; 4032 (вверху) Geophoto, (внизу) Shutterstock; 4033 (вверху) Shutterstock, (внизу) Geophoto; 4034 Geophoto; 4035 (слева вверху) Shutterstock, (справа вверху, внизу) Geophoto; 4036 (вверху, внизу) Geophoto, (в середине) wikipedia; 4037 (слева) Geophoto, (справа) фотобанк Лори; 4038-4039 Bios/East News; 4040-4041 (слева) Shutterstock, (справа) РИА Новости; 4042-4043 (в середине) Shutterstock, (сдева сверху вниз) фотобанк Лори, (справа сверху вниз) фотобанк Лори, (справа в середине) Shutterstock; 4044-4045 Shutterstock; 4046-4047 (слева внизу, справа вверху) Shutterstock, (вверху в середине, слева внизу) FLPA; 4048-4049 Shutterstock;
4050-4051 (слева, внизу в середине) фотобанк Лори, (справа) Shutterstock; 4052 (вверху) FLPA, (внизу) Shutterstock; 4053 FLPA; 4054-4055 (слева) FLPA, (в середине, справа) Shutterstock; 4056-4057 Shutterstock; 4058-4059 (слева внизу, справа) Shutterstock, (вверху в середине) wikipedia.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.eaglemoss.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 46, г. Москва, 109240

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **shop.eaglemoss.com/ru** или позвонив по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
4031 Коргалжинский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
4038 Сайгак

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
4042 Сайгак в пищевой цепи

ПТИЦЫ
4044 Розовый фламинго

РЫБЫ
4048 Карп

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
4050 Стрелолист обыкновенный

ПАУКООБРАЗНЫЕ
4052 Паук-серебрянка

ОСОБЫЙ ВИД
4054 Савка

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
4056 Озеро Тенгиз

WWW.EAGLEMOSS.RU

КОРГАЛЖИНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

История создания и развития Коргалжинского заповедника наглядно показывает, как за прошедшие полвека менялось отношение общества и государства к вопросу о сохранении уникальных природных сообществ. В период освоения целины в Казахстане эти места было решено оставить для других хозяйственных целей, а именно для охоты.

Коргалжинский заповедник расположен в Коргалжинском районе Акмолинской области Республики Казахстан.

В 1957 году здесь был организован охотничий заказник, статус которого несколько раз менялся, но в каждом случае не предполагал отказа от хозяйственной деятельности. Ученые забили тревогу, и в 1968 году заказник превратился в озерный орнитологический заповедник, еще через несколько лет вокруг появилась охранная зона, а сама территория заповедника постепенно расширялась. В 1976 году водно-болотные угодья озерной системы были включены в международный Рамсарский список, затем в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Последнее расширение территории заповедника произошло в 2008 году: его площадь увеличилась вдвое! →

После заката смолкает гвалт птиц над озерами.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОБЛИК

Сохранение экосистемы, сложившейся вокруг Тенгиз-Коргалжинских озер, имеет глобальное значение: здесь пересекаются два важнейших миграционных пути птиц – центральноазиатский и сибирско-южноевропейский. Уникальность территории заповедника определяется его географическим положением в центре Евразийского континента и наличием озерной системы внутри семиаридной области, то есть области с полусухим климатом, характерным для степей и полупустынь. Территория заповедника сохранила свой естественный облик, следы воздействия на него человеческой деятельности минимальны, а те, что были, успешно нивелированы. Существовавшие на территории заповедника поселки и животноводческие базы были выведены за его пределы еще в 1970-е годы, тогда же запрещен промышленный лов рыбы. Сейчас без преувеличения можно сказать, что территория заповедника целиком принадлежит природе.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Рамсарская конвенция, или Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение в качестве мест обитания водоплавающих птиц, была принята в 1971 году в иранском городе Рамсар. Это первый глобальный международный договор, целиком посвященный одному типу экосистем. Второго февраля отмечается Всемирный день водно-болотных угодий.

ПЕРЕВАЛОЧНЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ПТИЦ

В первую очередь это касается уникальной озерной системы, служащей очень важным перевалочным пунктом для множества мигрирующих видов птиц. Территория заповедника расположена в западной части бессточного бассейна озера Тенгиз. Образовавшаяся здесь озерная система – самая обширная в Центральном Казахстане. Она состоит из двух больших озер: бессточного Тенгиза и проточного Коргалжин, к которым по периферии примыкает ряд небольших озер. С юго-востока в заповедные озера впадает река Нура. Из многочисленных рек, текущих в сторону озер с юга, большинство теряется в бессточных понижениях, а территории заповедника достигает лишь река Куланутпес с притоком Кон. Водоснабжение озер обеспечивается также за счет

Вверху слева: в тростниковых зарослях проходит жизнь множества околоводных и водоплавающих птиц.

Внизу: кувшинка белая – среди признанных аристократов водной флоры.

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 543 171 га.
Здесь встречается 41 вид млекопитающих, включая 6, отнесенных в Красных списках МСОП к категориям угрожаемых видов; 328 видов птиц, включая 39, занесенных в Красную книгу Казахстана, и 24 – в Красные списки МСОП (категории угрожаемых видов), а также 3 эндемичных и 7 реликтовых; 2 вида земноводных, 4 вида рептилий. 14 видов рыб. Флора заповедника насчитывает 374 вида высших растений.

временных водотоков, так называемых кара-су, существующих только в более-менее влажные годы. Вообще, озера системы сильно зависят от характера года: максимальное обводнение случается только в редкие многоводные периоды (как правило, они продолжаются два-три года подряд), а в засушливые годы озера сильно мелеют. В связи с этим береговая линия озер непостоянна, то же относится и к показателям глубины и минерализации. Что остается практически неизменным, так это высокая биологическая продуктивность водоемов, привлекающая сюда миллионы птиц.

Чеграва – самая крупная из крачек, обладатель мощного красного клюва.

ОЗЕРО ТЕНГИЗ

Горько-соленое озеро Тенгиз состоит из главного плеса, называемого Большой Тенгиз, и залива в северо-восточной части – Малого Тенгиза. Длина озера – 74 км, ширина – 32 км, площадь – 1136 кв. км (данные конца 1990-х годов). Берега озера низкие, плоские, часто топкие, множество островов, сосредоточенных в восточной части озера, тоже настолько низкие и плоские, что легко перекрываются водой во время штормов. Количество островов непостоянно и напрямую зависит от уровня воды в озере, так же и Малый Тенгиз в засушливые годы отделяется от Большого Тенгиза косой и превращается в мелкое самостоятельное озеро. Амплитуда колебания уровня воды очень велика: максимальная зарегистрированная глубина составляет 6,75 м, а минимальная – всего 1,21 м. При такой разнице появление и исчезновение островов и разделяющей два озера косы не кажутся удивительным.

ОЗЕРО КОРГАЛЖИН

В отличие от Тенгиза, практически лишенного надводной растительности, озеро Коргалжин, расположенное в низовьях реки Нуры, почти полностью покрыто густыми зарослями тростника и рогоза. На обширном водно-болотном пространстве с трудом читаются границы между водной поверхностью и сушей, выступающей множеством островков, точно так же покрытых тростником. Отдельные плесы, на которое делят озеро тростниковые заросли, имеют собственные названия: Султан-Кельды, Есей, Кокай, Жаманколь, Казацкое. Длина озера – 36 км, ширина – 30 км, площадь – 471 кв. км (данные 1990-х годов). Максимальные глубины озера не превышают 2,5–3 м, средняя глубина – 1,6 м, в засушливые годы озеро сильно мелеет и практически пересыхает.

ПРОЧИЕ ОЗЕРА И РЕКИ

Множество мелких озер, входящих в озерную систему, расположено по днищам замкнутых понижений и питаются в основном талыми водами. Летом соленые озера превращаются в солончаки, а пресные целиком зарастают тростником, камышом и пыреем. Довольно крупная река Нура имеет типичный степной характер: 90 % ее годового стока приходится на весеннее половодье, летом река сильно мелеет. Реки Куланотпес и Кон, довольно полноводные по весне, летом вообще пересыхают, сохраняясь лишь в виде отдельных плесов.

Заповедные озера напоминают лабиринт узких проток в сплошном море камышей и тростника.

Кваквы – небольшие, размером с ворона, представители семейства цаплевых. Они гнездятся колониями, часто с другими цаплями и бакланами.

«И СТОЛ, И ДОМ»

Охранный статус система Тенгиз-Коргалжинских озер получила именно как орнитологический заповедник. И неудивительно: эта территория имеет большое значение для орнитофауны не только региона, но и всего континента. Обширные пространства водной глади и тростниковых зарослей предоставляют «и стол, и дом» самым разным видам пернатых. Среди птиц, облюбовавших эти озера, есть и останавливающиеся на пролете во время сезонных миграций, и те, что устраивают здесь гнезда. Места и корма всем хватает!

ЛЕТЯТ ПЕРЕЛЕТНЫЕ ПТИЦЫ...

В период миграций на Тенгиз-Коргалжинских озерах останавливается 219 видов птиц. Поганковые, веслоногие, цаплевые, утиные, журавлеобразные, а также соколообразные, ржанкообразные и воробьиные отдыхают здесь на долгом пути. Среди этих видов отмечено 14 краснокнижных. Например, для краснозобой казарки, которую относят к вымирающим видам, остановка на озерах важна не только как место, где можно в безопасности отдохнуть и набраться сил, но и как определяющая маршрут точка. Начав путь с севера на юг – от Таймыра до Казахстана, после остановки в заповеднике краснозобые казарки поворачивают на запад, к Черному морю и Дунаю.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

На островах озера Тенгиз расположена самая северная в мире гнездовая популяция обыкновенного фламинго: здесь одновременно гнездится до 14 тыс. пар, а общее число особей может достигать 60 тысяч!

ЭНДЕМИКИ СЕВЕРНЫХ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ

На территории заповедника размножаются три эндемика степной зоны Северной Евразии: кречетка, черный жаворонок и белокрылый жаворонок.

Кречетка, или степная пигалица, – родственница чибиса, из семейства ржанковых – тоже включена в Красную книгу. В заповеднике ей интересны не озера, а сухие, нетронутые степи, которых осталось так мало. Этот вид, которому в настоящее время грозит исчезновение, сильно пострадал от распашек степи. А вот жаворонки, черный и белокрылый, не вызывают опасений экологов. Черные жаворонки устраивают свои гнезда недалеко от воды, в степи, в пучках сухой травы, а белокрылые селятся даже на солончаках, которых так много на территории заповедника.

Внизу: степная гадюка – типичный обитатель равнинных и горных степей.

ПЕРНАТЫЕ РЕЛИКТЫ ТРЕТИЧНОГО ПЕРИОДА

На территории заповедника орнитологи зарегистрировали семь реликтовых, существующих с третичного периода видов.

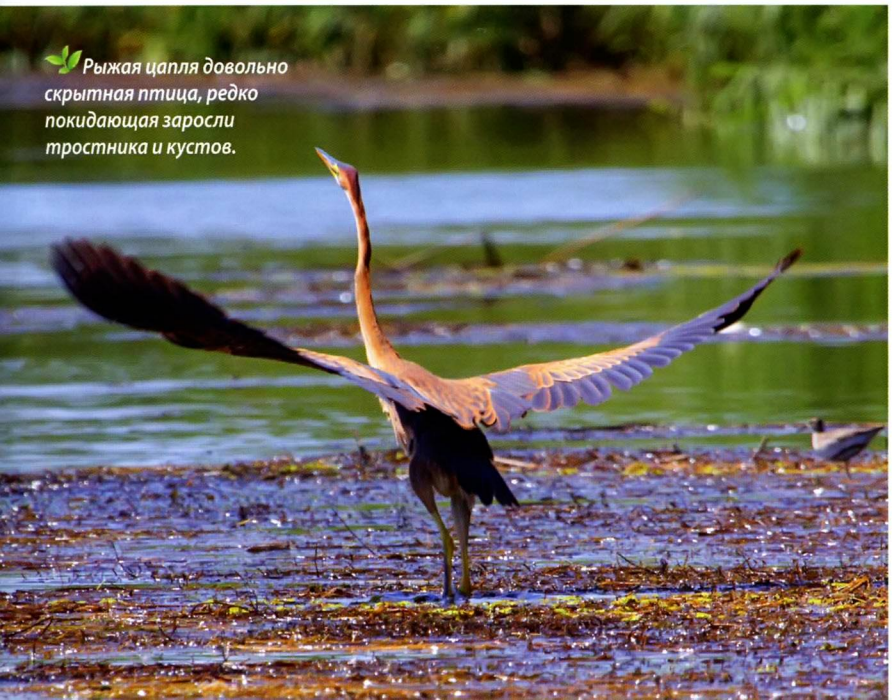
Все, кроме фламинго, относятся к отряду ржанкообразных, все так или иначе связаны с солеными и солоноватыми озерами, хотя не все являются водоплавающими. Так, морской и азиатский зуйки и чайконосая крачка облюбовали пустынные сухие берега озер, в том числе пересыхающих и образующих солончаки, и пищу находят исключительно в воздухе и на суше: насекомых, мелких позвоночных, различных червей, иногда семена и части растений.

Еще три реликтовых вида кормятся в воде. Это морской голубок и черноголовый хохотун из рода чаек и чеграва из крачковых. Чайки гнездятся по берегам соленых озер, чеграва предпочитает острова, которых тут предостаточно, все три питаются рыбой и различными ракообразными. Чеграва, так же как и чайки, ныряет за рыбой с высоты, при этом не отказывается она и от крупных насекомых, мелких грызунов, птенцов других птиц. Черноголовые хохотуны селятся по берегам довольно крупными, до 100 пар, колониями и образуют общие для нескольких колоний «детские сады»: в них собираются покинувшие гнездо, но еще не летающие птенцы. Родители безошибочно находят среди них своих и кормят только их. Для защиты от приближающегося врага они используют «психологическое оружие» – выстраиваются в ровную шеренгу и начинают пронзительно «хохотать».

Вверху: горностаи обосновались в этих степных краях благодаря обилию грызунов.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Статистика периода летней линьки и осенней миграции впечатляет:
свиязь – 40 тыс. особей,
кряква – до 40 тыс.,
красноголовый нырок – 150 тыс.,
красноносый нырок – 50 тыс.,
лысуха – 40 тыс.,
турухтан – 100 тыс.,
круглоносый плавунчик – до 80 тыс.



Рыжая цапля довольно скрытная птица, редко покидающая заросли тростника и кустов.

Вверху: под порывами ветра стебли тростника наклоняются к воде, но почти никогда не ломаются.

КУДРЯВЫЙ ПЕЛИКАН

Труднодоступные тростниковые заросли озера Коргалжин – идеальное место для гнездования кудрявого пеликана. Этот краснокнижный представитель семейства пеликановых чувствует себя здесь прекрасно, подтверждением чему служит его численность: на озере зафиксировано около 500 пар. Кудрявый пеликан похож на широко известного розового, но несколько крупнее, не имеет розовых оттенков в оперении, зато украшен подобием гривы из удлиненных и закрученных перьев. Отличается и способ ловли рыбы: если розовый пеликан питается только на мелководье, то кудрявый умеет достать рыбу и с глубины. Семья пеликанов – родители и двое птенцов – до отлета на зимовку съедает в общей сложности более тонны рыбы!

БЕЛОГОЛОВАЯ САВКА

Эту птицу семейства утиных легко узнать. Правда, вовсе не по белой голове, определившей ее название, а по большому, сильно утолщенному у основания носу, имеющему неожиданно синюю окраску (такое украшение есть только у самцов). Хвост у этой водоплавающей птицы тоже необычен для уток: длинный, острый, жесткий, пикой торчащий вверх. В случае опасности осторожная савка полностью погружается в воду или оставляет на поверхности лишь голову, делаясь похожей на подводную лодку с выдвинутым перископом.

РЫБНЫЕ БОГАТСТВА

Чем же питается все это великое множество водоплавающих птиц? Кажется невероятным, но из двух больших озер заповедника рыба обитает только в озере Коргалжин. Зато ее много! Ихтиофауна озера не очень разнообразна: всего здесь 14 видов, из которых 11 местных и 3 акклиматизированных (лещ, сазан и судак). Но небольшой список видов компенсируется огромной численностью большинства из них. Самые крупные популяции у трех видов. Первый – золотой карась – обитает на мелководье, в старицах и болотцах, неприхотлив и живуч, переносит недостаток кислорода, в случае пересыхания водоема может продержаться некоторое время в иле; к старости достигает веса в 4,5 кг. Второй – окунь, который плохо выносит загрязнение водоемов промышленными стоками, а в чистом заповедном озере прекрасно приспособился к солоноватой воде и, поедая других рыб, быстро нагуливает вес до 2 кг. Третий – плотва, тот ее подвид, что приспособился к соленой воде, пусть и медленно, но верно растет и набирает вес, питаясь зоопланктоном.

В центре: белые или розовые цветки тюльпана поникающего склоняются к земле на тонких цветоносах.

С 1994 года на территории заповедника регулярно встречаются розовые пеликаны.

Пополняют объем биомассы озера и другие виды: щука, язь, серебряный карась, а вот елец и ерш в озере встречаются редко.

Состояние ихтиофауны заповедника находится в природном равновесии, это относится как к обеспечению потребности в корме водоплавающих птиц, так и к соотношению хищник – жертва среди самих рыб.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

В Коргалжинском заповеднике проводится фестиваль «Фламинго», планируется сделать его ежегодным. Поддержку фестивалю, который ставит целью привлечь внимание к проблемам сохранения уникального биоразнообразия Коргалжинского региона, оказывают Фонд сохранения биоразнообразия Казахстана и Евразийская корпорация природных ресурсов (ENRC).

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, КОТОРЫХ ЕДЯТ...

Другой важный источник питания множества пролетающих и гнездящихся птиц – грызуны, которые составляют основную часть обитающих на территории заповедника млекопитающих, что неудивительно, ведь грызуны лучше всего приспособлены к здешнему засушливому климату. Есть здесь чисто степные виды: сурок-байбак – занесенный в Красную книгу обитатель целинных степей Евразии, степная пеструшка – маленький грызун из семейства хомячковых, ведущий полуподземный образ жизни и лишь изредка совершающий перекочевки в огромной

Внизу: кулики кормятся на топких берегах и сплавинах.

компании своих многочисленных родственников, степная мышовка – крохотный зверек, ловко бегающий по вертикальным стеблям, используя хвост для сохранения равновесия, джунгарский хомячок – миниатюрный зверек, хорошо всем известный как домашний питомец, проникший сюда из восточных степей. Кроме того, на территории заповедника встречаются пустынные и лесные виды. К первым относятся ушастый еж, обыкновенная слепушонка, большой тушканчик и туранский малый тушканчик. Ко вторым – бурозубки, обыкновенная, малая и крошечная, обыкновенная кутора и обыкновенная полевка. Встречаются на территории заповедника и таежные виды, например заяц-беляк, красная полевка, полевка-экономка.

...И КОТОРЫЕ ЕДЯТ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Как это заведено в природе, высокая численность мелких млекопитающих обеспечивает существование хищников. Список видов вполне предсказуем: волк, лисица, барсук – эти непривередливые хищники приспосабливаются к любым условиям. Ласка и горностай кажутся неожиданными в этой сухой, просоленной степи, но обилие пищи заставит привыкнуть и не к таким условиям. Обычны на территории заповедника два типичных степных жителя: степной хорек – самый крупный из хорьков, обладающий таким неожиданным свойством, как умение плавать, и корсак – небольшая степная лисица со светлой шкуркой и большими ушами.

КАБАНЫ

Заболоченные, покрытые камышом и тростником пространства вокруг озер в заповеднике – вотчина кабанов. До принятия заповедного статуса кабаны, как и птицы, были объектом охоты, что негативно сказалось на их численности. Теперь их популяция много лет держится на одном уровне и составляет примерно 180–200 особей. Самки с детенышами и молодыми самцами держатся небольшими стадами, а старые самцы предпочитают жить поодиночке. В конце осени – начале зимы, во время гона, самцы устраивают ожесточенные сражения за самок, кабаны славятся как суровые бойцы. Вообще эти животные только выглядят неуклюжими, а на самом деле помимо силы могут похвастать и ловкостью, и быстротой, и даже умением хорошо плавать. Не зря кабан, хоть и родственник свиньи, является геральдическим животным!

ФЛОРА ОЗЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Несмотря на определяющее значение озер в природной системе заповедника, водных и прибрежно-водных видов в списке растений совсем мало – соответственно 4,8 % и 4,3 %. При этом в альгофлоре озер числится 149 видов водорослей. Флора заповедника представлена по преимуществу степными и пустынными видами, присутствуют также и луговые. Основная заслуга заповедника – сохранение биома многолетних трав в сочетании степных, луговых, галофитных и водных сообществ.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Зоопланктон водоемов заповедника включает в себя 87 таксонов, из них 48 коловраток, 28 ветвистоусых ракообразных, 11 веслоногих. В разных плесах озера Коргалжин отмечено от 36 до 42 видов, а в озере Тенгиз – всего 8.

Внизу: разноцветная ящурка предпочитает места с разреженной растительностью.

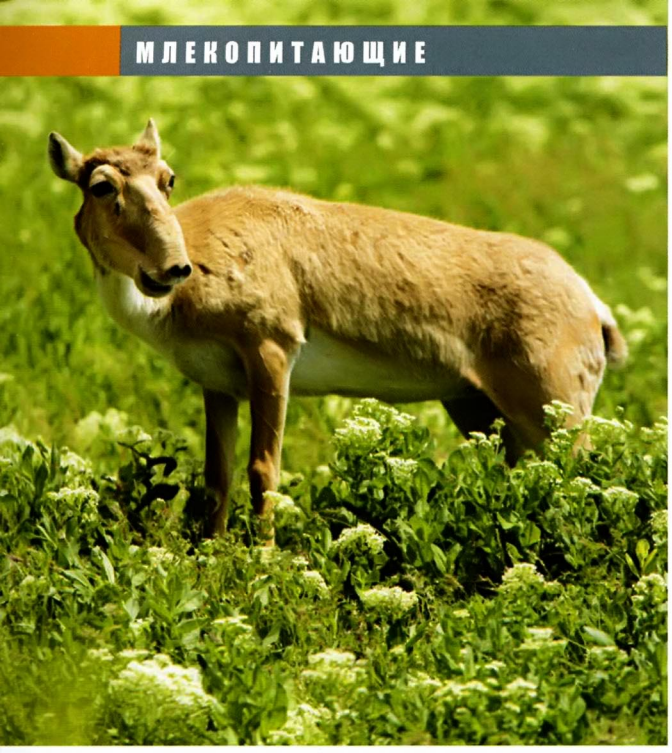
Тенгиз-Коргалжинская озерная система – это настоящий зеленый оазис среди сухих степей и полупустынь Казахстана.

САЙГАК

В июне 2015 года ученые сообщили, что им удалось выявить причину массовой гибели сайгаков в Казахстане. Падеж этих антилоп был связан с серьезным инфекционным заболеванием – гемморагической септицемией. В исследованных пробах был обнаружен возбудитель этой болезни – микроорганизм *Pasteurella multocida* типа B. От опасной болезни погибло более 130 тыс. животных. Между тем численность сайгаков и так была невелика, а теперь состояние вида и вовсе оценивается как критическое.

Сайгак – современник мамонта, чудом сохранившийся с тех древних времен, но теперь ему грозит исчезновение по вине человека.

Ученые отмечают, что чаще всего от опасного заболевания гибнут самки сайгаков и их новорожденные детеныши. Иммунитет этих животных ослаблен, и именно для них бактерии оказываются смертельными. Однако этот вид степных антилоп находится в опасности уже довольно давно. Дело в том, что сайгаки становятся жертвами браконьеров, истребляющих самцов ради рогов. В Китае из них готовят снадобья, якобы обладающие уникальными лечебными свойствами, и потому на черном рынке рога сайгаков ценятся баснословно дорого. →



ЛЕСНАЯ ОВЦА

Австрийский дипломат и историк Сигизмунд фон Герберштейн упоминал сайгака в своих «Записках о Московии», датированных 1549 годом. Он приводит описание «лесной овцы», умеющей стремительно бегать и высоко прыгать. Герберштейн не ошибся, сайгаки действительно способны развивать внушительную скорость, до 80 км/ч. Впрочем, по горам и скалистым склонам эти антилопы двигаются не очень хорошо и стараются их избегать.

Высокая скорость, с которой бежит стадо, неблагоприятно сказывается на старых и больных особях. Лишенные отдыха, слабые антилопы пытаются успеть за своими сородичами и, потеряв силы, нередко гибнут прямо во время миграций.

А вот название «лесная овца» сайгаку не очень подходит, ведь водятся эти животные в степях и полупустынях, практически лишенных густой растительности. Пустынные травянистые растения – вот то, чем готовы лакомиться сайгаки. Они с удовольствием поедают полынь, лебеду, пырей.

УДИВИТЕЛЬНЫЙ НОС

Облик сайгака необычен: на его морде хорошо заметен массивный горб, заканчивающийся хоботком с двумя ноздрями на конце. В горбе расположены большие полости, где вдыхаемый воздух согревается зимой, а летом очищается от пыли. Особенно это важно потому, что на бегу сайгаки держат голову опущенной вниз. От суровых морозов животных спасает густой длинный мех, появляющийся после осенней линьки. Весной они снова линяют, одеваясь в менее теплый весенне-летний наряд.

Интересно, что хоботок необходим сайгакам и для того, чтобы общаться, ведь с его помощью животные издают различные звуки. Половозрелые самцы, стремясь испугать конкурентов и привлечь самок, принимают особую позу, напрягая и вытягивая хоботок. Издаваемый животными пульсирующий звук получается более громким и низким. Ученые предполагают, что такая поза позволяет добиться самцам сайгака так называемого «вокального преувеличения», при котором животное на слух кажется гораздо большим, чем на самом деле.

СЛОЖНОСТИ В БРАКЕ

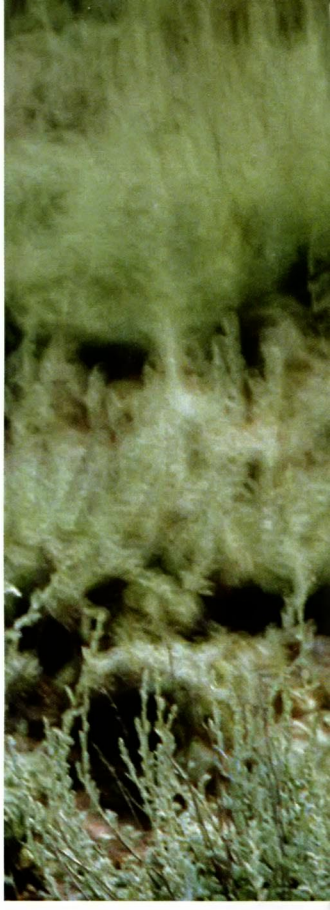
К размножению сайгаки приступают после окончания миграций в более южные степные районы. Самцы в брачный период выглядят довольно воинственно: их хоботки увеличиваются в размерах, а из специальных желёз, расположенных на голове, начинает выделяться пахучий секрет с резким запахом. В период гона самцы участвуют в ожесточенных боях. Победители же получают возможность спариваться с большим количеством самок.

РОДСТВЕННАЯ СВЯЗЬ

Детеныши появляются на свет весной. Незадолго до их рождения самки покидают многотысячное стадо и из года в год собираются в удаленных от водопоев местах степи. Там их не могут потревожить главные враги – волки. Сво-

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Особый трубный звук способен издавать не только самец, но и кормящая самка. Когда ее вымя наполняется молоком, она громко кричит, привлекая внимание детенышей. Услышав этот сигнал, сайгачата спешат к матери.



Вверху слева: самки сайгаков, в отличие от самцов, безрогие.

Вверху справа: сайгачонок делает первые шаги на своих длинных и пока непослушных ножках.

Внизу: в поисках пастбищ или водопоев стада сайгаков совершают длинные кочевки.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: парнокопытные
Семейство: полорогие
Род: сайгаки
Вид: сайгак
Латинское название: *Saiga tatarica*
Размер: длина тела – 110–146 см, хвоста – 8–12 см, высота – 60–80 см
Вес: 25–40 кг
Окраска: желтовато-рыжая, спина более темная, брюхо более светлое
Продолжительность жизни: 6–10 лет

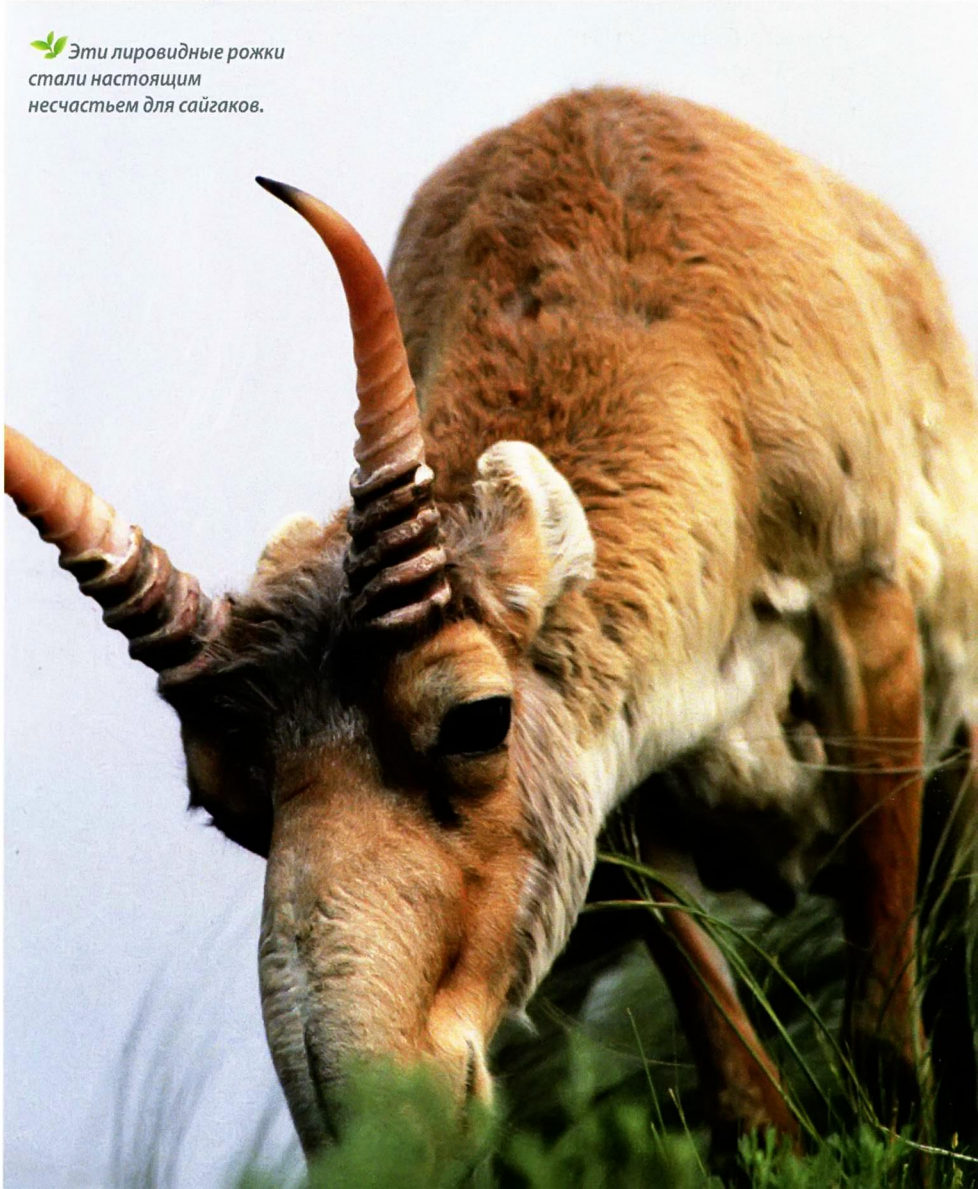
его первого детеныша самки приносят уже в годовалом возрасте, а в последующие годы у них обычно рождаются двойни, а иногда и тройни.

Сразу после появления детеныша на свет сайга (так обычно называют самку этого животного) удаляет плодные оболочки и досуха вылизывает его шерстку. Ученые выяснили, что запах и вкус околоплодных вод включает материнский инстинкт, и у самки начинает выделяться молоко. Во время этой процедуры мать и детеныш обмениваются своеобразными звуками, и между ними устанавливается прочная связь. Практически сразу после рождения сайгачонок старается встать на ножки. Через неделю он уже хорошо бегает, а через месяц пытается щипать траву.

Первые дни после рождения, пока матери пасутся, малыши лежат на голой, лишенной растительности земле. При приближении опасности они затаиваются, и серовато-желтая шкурка делает их практически невидимыми. Это единственное спасение сайгачат от многочисленных врагов – крупных хищных птиц, степных хорей, лис, шакалов, волков.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Сражения самцов сайгаков редко заканчиваются увечьями: они просто фехтуют своими лировидными рожками. Но животные во время гона почти ничего не едят, тратят много сил на турнирные бои и спаривание, а потому многие из них погибают, не пережив суровой зимы. Эти потери ежегодно восполняются за счет высокой плодовитости сайгаков.



Эти лировидные рожки стали настоящим несчастьем для сайгаков.

САЙГАК В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

В степях и полупустынях сайгаки поедают самые разные виды растений: лебеду, полынь, пырей, солянку, в том числе ядовитые для других видов животных.

ПИТАНИЕ САЙГАКА

ПОЛЫНЬ ГОРЬКАЯ

В поле, прогретом солнцем, изумительно пахнет травами. Среди них всегда выделяется особый, горьковатый, аромат полыни. Эта серебристая трава с желтыми соцветиями-корзинками и на вкус тоже горькая. Однако сайгаков это не смущает, ведь растение улучшает пищеварение. Человек также издавна использует его лечебные свойства. Экстракт горькой полыни входит как обязательный ингредиент в состав знаменитого абсента, придавая ему неповторимый вкус и воздействие. Именно из-за полыни, чрезмерное количество которой в напитке приводило к галлюцинациям и помешательствам, абсент в ряде европейских стран был запрещен. Однако, с условием соблюдения определенных норм, теперь вновь разрешен.

ЛЕБЕДА

Еще в старину славянские народы, немцы, французы, римляне и греки знали, что лебеда прекрасно утоляет голод и оставляет надолго чувство сытости. Но Л. Н. Толстой замечал: «Хлеб с лебедой нельзя есть один. От кваса же, сделанного на муке с лебедой, люди шалеют». Помните выражение «ты что, лебеды объелся»? Однако садовую лебеду с пользой для себя можно есть в виде салата или супа. В состав ее входит много белка, витамин Е, С, калий, рутин, различные минеральные соли, каротин, эфирные масла, 17 аминокислот. Все это содержится и в диких видах лебеды, так что эту сытную траву очень любят сайгаки.

ПЫРЕЙ ПОЛЗУЧИЙ

Это живучее растение хорошо знакомо садоводам как сорняк, с которым бороться почти бесполезно. Шнурообразное корневище пронизывает почву, и из любого его оставшегося кусочка снова вырастают побеги. Однако это же самое корневище бывает и полезным. Оно съедобно. В голодные годы из него делали супы и салаты, а еще чаще – муку. Отвары и соки из корневища и стеблей используют при многих недугах. Неслучайно в народе его зовут житняк, житвец, житец. А еще – «собачья трава»: по весне не только дикие, но и домашние животные, поедая его побеги, восполняют запас витаминов и биологически активных веществ.

СОЛЯНКА СОДОНОСНАЯ

Это один из 100 видов рода солянок. Ее молодые побеги богаты витаминами и минералами и имеют специфический солоноватый вкус. Их любят не только животные пустынь и полупустынь, многие народы используют этот природный заменитель соды и соли для приготовления оригинальных салатов и закусок. Этот однолетник неприхотлив и хорошо обессоливает почву. В древности из золы этого растения получали соду. Об этом говорит и латинское название вида – *Salsola soda*.

ВРАГИ САЙГАКА

СТЕПНОЙ ВОЛК

Основной враг сайгака – степной волк, именуемый также пустынным. Вид этот изучен недостаточно хорошо, а численность его невелика. Степной волк несколько меньше лесного. Шерсть степного волка жесткая, светло-серая. Питаются пустынные волки как крупными, так и мелкими млекопитающими, а также птицами. Очевидно, малоизученность, загадочность этого животного побудила немецкого писателя Германа Гессе сопоставить с ним странного и сложного героя своего романа «Степной волк».

РОЗОВЫЙ ФЛАМИНГО

Известный путешественник Г. С. Карелин писал об этом чуде природы: «Чудная сия птица по наружному своему виду то же между пернатыми, что верблюд между четвероногими». И спорить с ним невозможно: фламинго действительно ни на кого не похож. Длиннющие ноги, оперение изумительного розового цвета, странный изогнутый клюв – не птица, а какое-то сказочное существо из другого мира. Статью фламинго немного напоминают цапель или аистов. Однако, как показали исследования ученых, ближайшие родственники этих экзотических птиц – гуси.

Этих длинношеих и длинноногих птиц можно было бы назвать несуразными, если бы не их оперение цвета утренней зари.

Оперение фламинго поистине удивительно: нежное и пушистое, оно окрашено в розовый цвет. Кроющие перья ярко-красные, а по краю крыла идет широкая черная кайма. Дополняет изысканный наряд красная голая кожа вокруг глаз. Клюв тоже розовый, и лишь кончик его черный. Впрочем, такими красавцами фламинго становятся только к третьему году жизни. Более молодые птицы грязно-серые, розоватый цвет заметен лишь в виде слабого налета. Самки и самцы окрашены одинаково, самки лишь немного меньше в размерах. →

ПРИХОТЛИВАЯ ОКРАСКА

Интересно, что перо фламинго без своего хозяина через некоторое время утрачивает розовый цвет и белеет. Дело в том, что его окраска зависит от корма. Птицы питаются тем, что могут собрать на мелководье соленых озер или морских лагун: водорослями, мелкими членистоногими и моллюсками. Большей частью их рацион состоит из рачков, в панцирях которых много красного пигмента. В зоопарках такое питание обеспечить невозможно, потому фламинго часто белеют. Чтобы сохранить природную красоту этих птиц, в их корм добавляют тертую морковь, красный перец и мелких рачков. Существуют и специальные пищевые добавки для сохранения цвета оперения.

Кормежка фламинго – удивительное зрелище. Их клюв – прекрасный фильтр. Птица ходит по мелководью, наклоняя голову так, что надклювье опущено вниз, а подклювье обращено вверх. Со стороны кажется, что фламинго часто дергает головой, будто маятником. На самом деле в это время птица набирает в клюв воду с илом и разной съедобной мелочью. Затем она выдавливает ил и воду мясистым языком через зазубренные края клюва, а вкусных рачков и водоросли заглатывает.

НЕУЮТНЫЙ ДОМ

Образ жизни фламинго так же необычен, как и их внешность. Для гнездования птицы выбирают места, в которых мало кто согласен жить, – соленые или щелочные озера. Их берега часто покрыты сплошной коркой соли, а под ней – слой черного, очень вязкого ила. Ни один хищник, в том числе и человек, и шагу по такой почве не пройдет. Для фламинго же эти места – в самый раз.

Вода в подобных озерах бывает настолько соленой, что птицы выдерживают нахождение в таком «рассоле» только благодаря очень толстой коже на ногах. Если на ней появляется хоть малейшая царапина – быть беде: любое повреждение может привести к сильнейшему раздражению и даже гибели фламинго.

Из-за таких необычных требований к местам обитания гнездовья этих птиц расположены далеко друг от друга. Самая крупная колония фламинго в пределах бывшего СССР расположена в Казахстане, на озере

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: фламингообразные
Семейство: фламинговые
Род: фламинго
Вид: фламинго обыкновенный, или розовый
Латинское название: *Phoenicopterus roseus*
Размер: длина тела – 125–145 см, размах крыльев – до 160 см
Вес: 2,5–4,5 кг
Окраска: взрослых птиц – розово-красная, молодых – грязно-серая
Продолжительность жизни: в природе около 10–15 лет, в неволе до 30

Внизу слева: ритуал спаривания у фламинго напоминает акробатический этюд.

Клюв у фламинго массивный, словно переломленный почти посередине.

Слева: на своих длинных ногах птицы степенно вышагивают по мелководью.

В полете фламинго вытягивают шею и ноги.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Небольшие стаи фламинго порой можно встретить в совсем не характерных для них местах: в Сибири, на Байкале, даже в Ленинградской области и под Москвой. К сожалению, чаще всего такие заблудившиеся птицы погибают.

Тенгиз в Коргалжинском заповеднике. Обитающие там птицы перелетны, зиму они проводят в Закавказье и на юге Каспийского моря.

БАШНИ ИЗ ИЛА

Колонии фламинго могут достигать внушительных размеров, до нескольких десятков тысяч птиц. Гнезда они строят из ила и грязи, подтаскивая стройматериал к себе клювом и утрамбовывая лапами. Результат выглядит как коническая башенка с выемкой-лотком посредине. Поднимать кладку необходимо для того, чтобы яйца не оказались в соленой воде. Такие гнезда-башни располагаются в 50–80 см друг от друга. Обычно самка откладывает два яйца, реже одно или три. Насиживают оба родителя по очереди. Длинные ноги создают некоторые неудобства для сидящей птицы: вставать приходится, упираясь в землю клювом.

РОЗОВОЕ МОЛОКО

Через месяц вылупляются малыши. И тут начинается самое интересное. Птенцы покрыты белым пухом, зрячие и вполне развитые. В гнезде они сидят 3–6 дней, а потом выходят и держатся неподалеку. Клювики у них сначала прямые и лишь недели через две принимают характерную изогнутую форму. Добывать себе пищу, как это делают взрослые, птенцы не умеют, поэтому их жизнь полностью зависит от родителей. И те самоотверженно выкармливают потомство, но совсем не так, как большинство птиц. Фламинго поят малышей птичьим молоком – выделениями специальных желёз, расположенных в нижней части пищевода. Это молоко розового цвета: оно тоже содержит красящие пигменты каротиноиды (кстати, именно они и морковке придают оранжево-красный цвет). По питательности такой корм совсем не уступает настоящему молоку.

Взрослые птицы могут улетать на кормежку довольно далеко, за 50–60 км. Малышам оставаться одним надолго нельзя, и они сбиваются в стаи. За таким детским садом присматривают «воспитатели» – 2–3 взрослые птицы. Вечером, ко времени прилета родителей, они ведут детей к гнездам. Интересно, что фламинго безошибочно узнают именно своих птенцов и кормят только их.

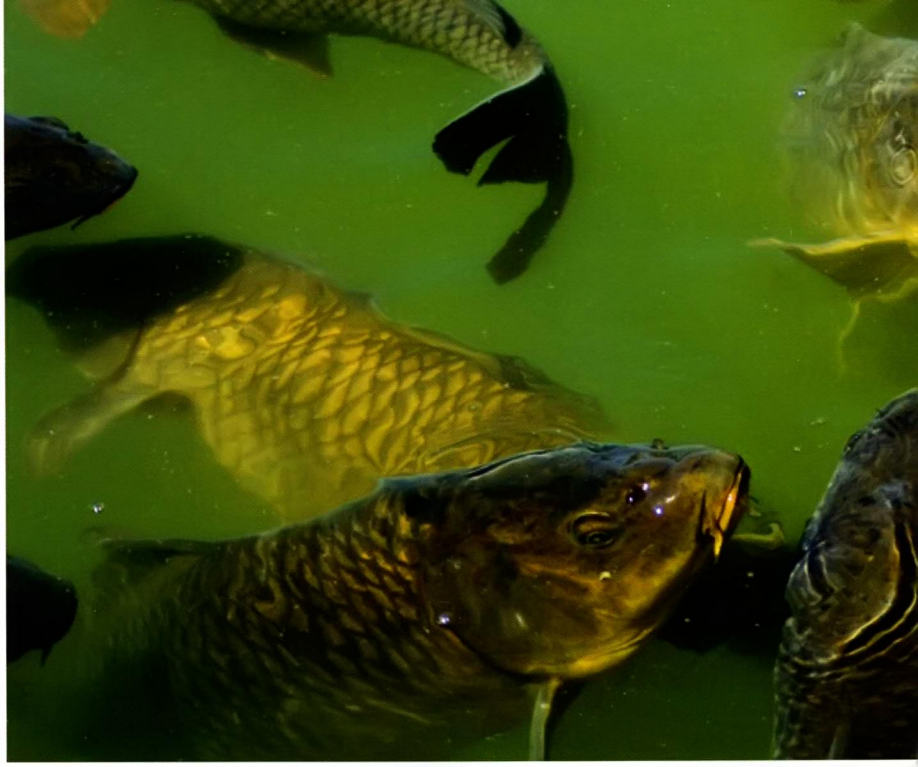
НЕБОЛЬШОЕ СЕМЕЙСТВО

Всего известно шесть видов фламинго. Малый фламинго живет в основном в Африке. Он немного меньше розового, а его клюв еще лучше приспособлен к процеживанию воды. Андский, чилийский и фламинго Джемса живут в Чили и Боливии, причем некоторые колонии расположены в суровых условиях высокогорья. Красный фламинго населяет Карибские острова и Галапагосы. Все виды предпочитают озера с очень соленой или щелочной водой, имеют сходные пищевые предпочтения. У всех фламинго в оперении обязательно присутствует розовый или красный цвет.

Справа: в брачный сезон розовая окраска становится более интенсивной.

КАРП

Мало кто из рыб играет столь заметную и столь разную роль в жизни человека, и в хозяйственном, и в культурном плане. Если в Европе и Азии отношение к карпу безусловно положительное, то в Америке, Австралии и других местах, где его акклиматизировали, – противоположное.



Вверху: карпы всегда держатся стаями.

В отличие от более подвижного мигрирующего подвида сазана, у прудовой формы относительно более высокое и широкое тело. Отличается эта рыба и большей изменчивостью, в окраске и в строении чешуи. Это связано не столько с давно начавшимся одомашниванием, сколько с оседлым обитанием в разнообразных водоемах, что неизбежно накладывает отпечаток на внешний вид.

СРЕДА ФОРМИРУЕТ ВНЕШНОСТЬ

Карп живет в самых разнообразных текучих и стоячих водоемах. Избегает лишь горных быстрин и порогов.

Внизу: пара усиков – орган осязания, помогающий при поиске пищи.

Эта рыба предпочитает хорошо прогреваемые места с развитой подводной и прибрежной растительностью, изобилующие червями, моллюсками, ракообразными и водными насекомыми. Карп очень устойчив к недостатку кислорода (а это часто бывает в мелких, сильно прогреваемых водоемах), поэтому его можно встретить даже в маленьких, частично пересыхающих степных речках. Широкое распространение и разнообразие условий в водоемах различных ландшафтов от умеренной полосы до субтропиков приводит к огромному разнообразию размеров и окрасок этой весьма пластичной рыбы.

ТЕПЛОЙ НОЧЬЮ

Хотя карп довольно холодостоек, по образу жизни это теплолюбивая рыба. К нересту она приступает лишь при температуре +18–29 °С на хорошо прогреваемых мелко-

! ВАЖНО ЗНАТЬ

На распространении карпа в Евразии сказалось последнее оледенение. Некогда сплошной ареал этой рыбы, который тянулся через всю Евразию от Атлантики до Тихого океана, ныне разорван. Считается, что на большей части Европы, Сибири и Центральной Азии нет аборигенных карпов – они сохранились лишь в бассейне реки Амур. В XX столетии этих рыб широко расселили в водоемах юга Урала и Сибири. Они давно прижились и в искусственных водоемах Казахстана и Средней Азии. В Западной Европе и во многих регионах Азии карпов так давно разводят и расселяют, что бывает невозможно понять, аборигенные карпы или потомки вселенцев живут в том или ином водоеме. Их принято обозначать как просто карп. По этой же причине первоначально карп был описан именно в виде прудовой формы.

водных участках. Обычно нерест начинается с вечера и может продолжаться до 10 часов утра. Как правило, он проходит весьма оживленно и бурно: за одной самкой следуют 3–5 самцов. Плодовитость карпа может достигать 1,8 млн икринок! Они созревают уже через 3–4 дня.

РЫБА-СВИНЬЯ

Карпа справедливо сравнивают со свиньей. Причем не только за всеядность, но и за манеру рыться в поисках пищи в донном иле, тине и скоплениях водных растений. В поисках червей и моллюсков карп использует различные приемы. Так, роясь в иле, он может втягивать его в рот и выпускать через жаберные щели вместе с мелкими несъедобными предметами, а лакомые кусочки тут же дробить мощными глоточными зубами и проглатывать. Иногда во время поиска добычи он, набрав воду в рот, тут же выдувает ее струей, чтобы смыть со дна ил и всякий мусор и затем подобрать обнаруженных таким способом червей, моллюсков и личинок насекомых. Из-за этого там, где кормится много карпов, вода всегда сильно замутнена. Их присутствие сразу выдают и всплывающие обрывки водных растений.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Карп принадлежит к числу рыб, играющих первостепенную роль в экосистемах водоемов. Личинки питаются микроскопическим зоопланктоном, очень быстро растут и скоро начинают в массе потреблять планктонных ракообразных, а затем червей, мелких моллюсков и личинок насекомых. Кроме того, привыкают кормиться различными водными растениями.

Краткая характеристика

Класс: лучеперые рыбы
Отряд: карпообразные
Семейство: карповые
Род: карпы
Вид: сазан
Подвид: карп (одомашненная прудовая форма)
Латинское название: *Cyprinus carpio carpio*
Окраска: от золотистой и цвета начищенной меди до бурой, с металлическим блеском, и даже серебристо-серой, спина темно-оливковая
Размер: длина – 120 см
Вес: до 40 кг
Продолжительность жизни: до 50 лет

Внизу: выведены породы карпов, почти лишенные чешуи.

Из-за огромной плодовитости карпа его икра, личинки и мальки составляют существенную долю в питании множества водных беспозвоночных и молоди хищных рыб. Кроме того, молодь карпа в больших количествах идет на стол озерным лягушкам, водяным ужам, любым видам цапель, чайкам и крачкам. Если на первом году жизни карпов еще могут поедать многие хищные виды рыб, в первую очередь щуки, судаки, окуни и налимы, то уже двухлетки и рыбы постарше по зубам лишь взрослым щукам, судакам и сомам. У зрелых, солидных, а тем более старых карпов природных врагов совсем немного: на них отваживается напасть разве очень крупный сом, орлан-белохвост или выдра.

Когда в зоне степей и пустынь мелководные пойменные озера и старицы пересыхают, выходят на рыбалку кабаны, лисицы, енотовидные собаки, шакалы, волки, барсуки и камышовые коты: они ищут карпов в почти высохшей тине.

ГРОЗА АМЕРИКИ

Несмотря на выдающиеся успехи в современной промышленной аквакультуре, карп по масштабам разведения и выращивания до сих пор занимает первое место в мире среди всех видов рыб. Само название «карп» означает в переводе с греческого «плодовитый». У многих народов Европы, особенно в Германии и странах Центральной Европы, он символизирует изобилие и достаток. С этим и связан обычай подавать к рождественскому столу жареного карпа. В Японии и Китае отношение к этой рыбе вполне сходное. Кроме того, там карп символизирует силу, здоровье и долголетие. Есть легенда, что в Японии представитель декоративной породы «кои» по имени Ханако дожил до 226 лет. Любопытно, что образ карпа часто фигурирует в татуировках, популярных среди членов японской мафии «Якудза».

В США и Канаде, в отличие от европейских и азиатских стран, отношение к акклиматизированному карпу крайне отрицательное. Там он считается опасным. Его прожорливость и неразборчивость приводит к обостренной конкуренции со многими аборигенными видами рыб, а роющая деятельность – к замутнению водоемов и массовому повреждению водных растений. В связи с этим карп находится в первой сотне самых нежелательных растений и животных для расселения вне природного ареала. Его пытаются массово уничтожать и не используют в пищу. Вероятно, американские водные экосистемы просто не приспособлены к присутствию подобных рыб. Надо отметить, что нигде в Европе и Азии карп при расселении не причиняет ущерба.

4049

СТРЕЛОЛИСТ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Треугольный лист стрелолиста очень похож на наконечник стрелы. Это воинственное растение стоит у берегов водоема, будто бы безмолвный страж болотного царства, окруженный свитой из насекомых, прилетевших на дурманящий аромат.

Стрелолисты – относительно небольшая группа растений. Она включает всего около 40 видов, однако они распространены по всему миру. Наиболее разнообразны растения, обитающие в Северной Америке. В Евразии же обычны три вида стрелолистов: обыкновенный, плавающий и трехлистный.

Вверху: венчик цветка стрелолиста состоит из трех белых лепестков с малиновым пятнышком в основании.

СТРЕЛОЛИСТУ МНОГО НЕ НАДО

Все стрелолисты – обитатели пресных водоемов или околоводных, периодически подтопляемых пространств. Они могут жить на глубине 5 м под водой и никогда при этом не показываться на поверхность и не цвести.

Большинство стрелолистов – травянистые многолетники. Но есть среди них и однолетние растения. Таков, например, стрелолист лопатчатый, обитающий на заливных лугах Северной Америки. Это приземистое растеньице высотой не более 5 см с очень коротким соцветием из 2–3 цветков. Такие размеры для стрелолистов тоже нетипичны: большинство видов достаточно крупные и вырастают до 1,5 м.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Стрелолист иногда невольно опыляют улитки. Как и насекомые, они заползают в цветки, чтобы полакомиться нектаром.

Справа: на трехгранном цветоносе «этажами» расположены мутовки с тремя цветками.

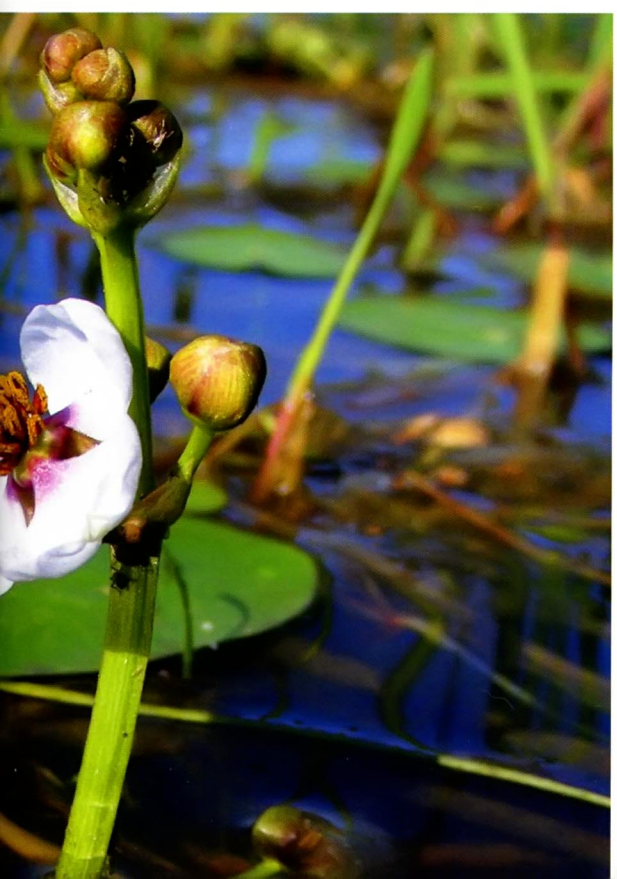
ТАКИЕ РАЗНЫЕ ЛИСТЬЯ

Для стрелолиста обыкновенного, как и для всего семейства частуховых, к которому он принадлежит, характерно явление разнолистности, или гетерофилии. Растение образует три типа листьев, совершенно не похожих друг на друга и выполняющих разные функции. Оно даже вошло в учебники ботаники как классический пример гетерофилии.

Когда стрелолист обыкновенный растет на дне водоема, сначала он образует прикорневую розетку сидячих широколинейных листьев. Они никогда не поднимаются на поверхность. Иногда густые заросли стрелолиста могут образовывать целые подводные луга. По мере роста и развития растения у него появляются плавающие листья эллиптической или слегка стреловидной формы на очень длинных черешках. Их листовые пластинки растение выносит на поверхность воды. И наконец, спустя некоторое время после этого стрелолист выпускает надводные листья характерной копьевидной формы.

Впрочем, растения, у которых развиты все три типа листьев, в природе довольно редки. В зависимости от ситуации стрелолист либо живет под водой, либо выбирается на топкий берег. Придерживаясь этой стратегии, он образует те листья, которые предпочтительнее в каждом конкретном случае.

Не все стрелолисты – гетерофилы. Среди них есть виды, у которых все листья плавающие. К их числу принадлежит, например, стрелолист цепкоплодный, житель тропической Африки. У стрелолиста вальковатого, наоборот, все листья подводные.



ПЛАВУЧИЕ СЕМЕНА И ПОДВОДНЫЕ ПОБЕГИ

Цветет стрелолист обыкновенный долго, как правило, все лето. Цветки собраны в кисти по три штуки в верхушечном соцветии. У них трехчленная зеленая чашечка и три лепестка, окрашенных в бумажно-белый цвет. В основании у них есть розоватые пятна, которые со временем темнеют и становятся фуксиново-фиолетовыми. Снизу в одном и том же соцветии расположены мужские, а сверху – женские цветки. Внешне они очень похожи, но открываются в разное время, чтобы не допустить самоопыления. Если сорвать такой цветок, то из ранки потечет беловатая жидкость – млечный сок. Плоды стрелолиста – семянки. Они снабжены специальной воздухоносной тканью, благодаря которой могут сохранять жизнеспособность в течение нескольких месяцев, плавая в воде. Для вегетативного размножения растения используют хорошо развитые подземные побеги, на которых образуются клубенькообразные зимующие почки.

ВОДЯНОЙ КАРТОФЕЛЬ

В Китае и Японии употребляют в пищу клубни стрелолиста трехлистного, которые у культивируемых форм очень крупные. Из них также добывают крахмал. Растения специально разводят в камерах с влажным субстратом. В природе клубни собирают ранней весной или поздней осенью, когда они сами всплывают на поверхность воды. В конце прошлого века польские археологи нашли остатки клубней стрелолиста обыкновенного на стоянке древнего человека раннего каменного века. Возможно, уже тогда людям были известны питательные свойства этого растения. В 2009 году индийские ученые выделили из клубней стрелолиста 12 новых химических соединений, которые, как выяснилось, обладают выраженной антибактериальной активностью.

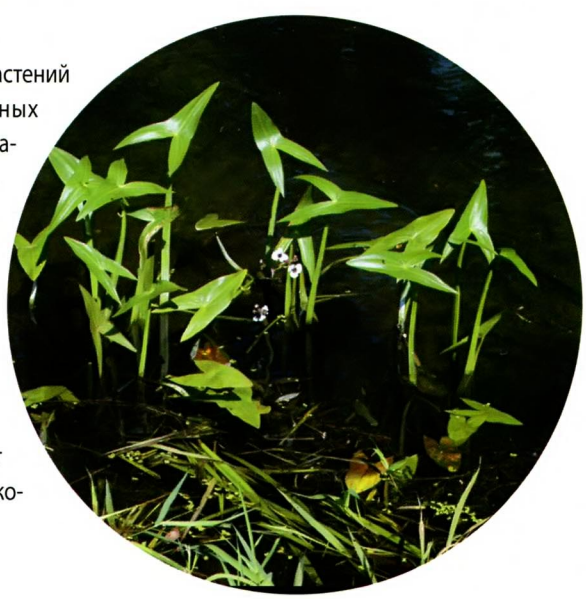
Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: однодольные
Порядок: частухоцветные
Семейство: частуховые
Род: стрелолист
Вид: стрелолист обыкновенный
Латинское название: *Sagittaria sagittifolia*
Размер: высота – 30–50 см
Жизненная форма: травянистый многолетник
Продолжительность жизни: до 25 лет

Внизу: надводные и плавающие листья стрелолиста различаются по форме.

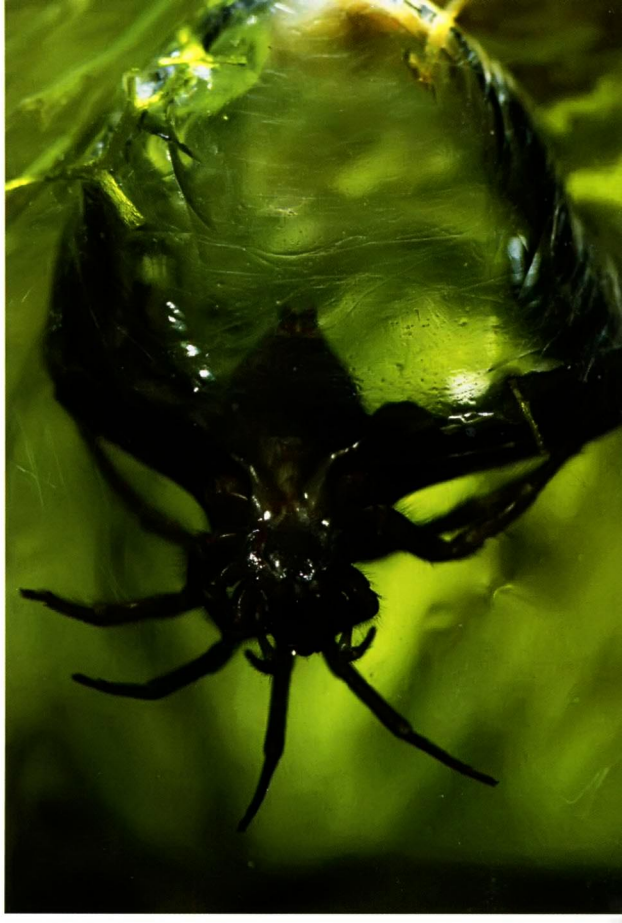
В САДУ И АКВАРИУМЕ

Стрелолист – одно из любимых растений аквариумистов. Для компактных североамериканских видов аквариум часто становится вторым домом. Любят это растение и ландшафтные дизайнеры. Им украшают пруды. Селекционеры вывели декоративные формы этого растения с пышными махровыми цветками. Помимо стрелолиста обыкновенного выращивают стрелолист злаковидный и стрелолист широколистный.



ПАУК-СЕРЕБРЯНКА

Можно ли на самом деле построить воздушный замок? Можно, если ты – серебрянка. Небольшой, самый обычный на вид паучок – единственный, кто в совершенстве освоил это сложное искусство.



Справа: паук-серебрянка со своим воздушным куполом.

Серебрянка широко распространена в Европе. Ее также можно встретить в Малой Азии, на Кавказе, в Казахстане, Сибири, на Тибете, Сахалине, юге Дальнего Востока и в Корее.

ПОРТРЕТ ГЕРОЯ

На вид серебрянку непросто отличить от ее сухопутных родичей. Темно-бурая, с черными линиями и пятнами, головогрудь паука почти голая. На ней восемь глаз. На спинной стороне бурого брюшка, покрытого бархатистыми волосками, заметно два ряда вдавленных точек. Молодые паучки желтовато-серые, старые – гораздо темнее, иногда почти черного цвета. Самец крупнее самки – редкое явление среди пауков. Возможно, именно поэтому он и остается жив после спаривания и мирно живет бок о бок с супругой. Помимо меньшего размера самку отличает светло-серая окраска задней части тела, а брюшко самца более вытянуто.

Внизу: нырнувший паук покрыт слоем воздуха, а пузырек на конце брюшка паук присоединит к своему колоколу.

АКВАЛАНГИСТЫ-ПОДВОДНИКИ

Серебрянка обитает в стоячих и медленно текущих водоемах, богатых растительностью, поэтому ее второе название – водяной паук. При этом она дышит легкими и трахеями, которые открываются на нижней стороне брюшка. Паук смазывает волоски на теле водоотталкивающим веществом – видоизмененным секретом паутинных желез. При погружении они задерживают пузырьки воздуха, и паук кажется серебристым. Этого запаса серебрянке достаточно, чтобы подолгу не всплывать на поверхность.

Самца можно отличить от самки и по виду пузырька: верхняя часть брюшка у него свободна от воздуха. У самки он окружает все брюшко и часть головогруди, поэтому она всегда плавает головой вниз. Самцы же могут плыть и горизонтально, загребая всеми ногами, как веслами.

ДОМ ИЗ ПУЗЫРЬКОВ

Под водой серебрянка не только охотится, но и в полном смысле слова живет. Жилище этого паука представляет собой воздушный купол, формой напоминающий колокол, размером с лесной орех, а то и с голубиное яйцо. Его удерживает паутина, растянутая между водными растениями. Стройматериалы – пузырьки воздуха – паук доставляет на своем теле с поверхности. Для этого он высовывает из воды конец брюшка и раздвигает паутинные бородавки, после чего быстро ныряет, унося пузырек. Затем он отделяет его задними лапками и присоединяет к куполу.

Паук может провести в своем доме целые сутки, не пополняя запасы кислорода. Ученые установили, что сам воздушный колокол осуществляет

газообмен. Кислород поступает в него из воды, когда его концентрация становится ниже, чем в окружающей среде, а углекислый газ, наоборот, уходит в воду. Но пополнять запасы воздуха все же необходимо: со временем из паучьего дома начинает утекать азот, давление падает, и он съеживается, как проткнутый шарик.

ТРАПЕЗА ЛЕЖА НА СПИНЕ

Питаются серебрянки различными мелкими рачками и другими беспозвоночными животными, которые попадают в их ловчую сеть или прямо в цепкие лапки. Видят пауки неважно, но волоски на ногах позволяют почувствовать мельчайшие сотрясения паутины, выскочить и схватить потенциальную еду. Пищеварение у серебрянки внекишечное, как у всех пауков. Впрыснутые в тело жертвы ферменты переваривают мягкие ткани, после чего паук высасывает получившийся питательный бульон. Для этого он приносит еду в свой колокол и, лежа на спине, упирается передними ногами в стенку жилища. При таком положении жидкая еда не стекает вниз, а попадает прямо в рот паука. Затем чистоплотная серебрянка выносит непереваренные остатки наружу.

НАСИЖИВАНИЕ ВНИЗ ГОЛОВОЙ

Для размножения самка перестраивает дом: выстилает вершину колокола рыхлой паутиной, на которую откладывает от 15 до 160 яиц. Мать садится на них головой вниз и охраняет, даже не принимая пищи и только изредка пополняя запас воздуха. Это «насиживание» занимает около десяти дней. Молодые паучки выходят из яиц лысыми и поэтому могут дышать, только находясь внутри материнского колокола. Здесь же проходят две их первые линьки, после чего они переходят к самостоятельной жизни.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Для линьки молодые серебрянки сооружают специальный колокол. Паук постепенно вылезает из старой шкуры, выдергивает ноги и, обессиленный и еще мягкий, ложится отдыхать. Подождав, пока новые покровы затвердеют, серебрянка покидает линочный колокол.

Краткая характеристика

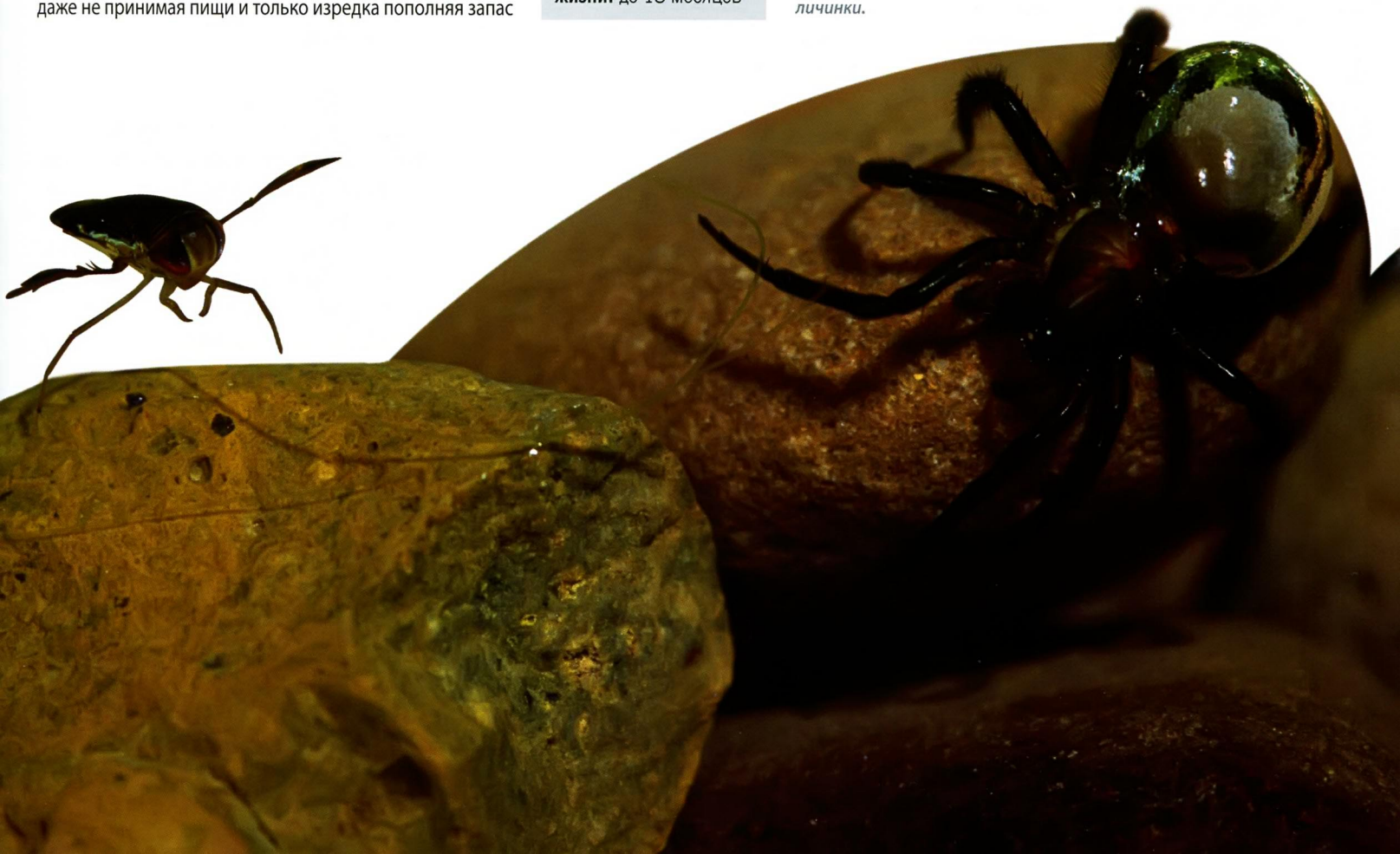
Класс: паукообразные
Отряд: пауки
Семейство: цибеиды
Род: аргиронета
Вид: водяной паук, или паук-серебрянка
Латинское название: *Argyroneta aquatica*
Размер: длина тела самки до 12 мм, самца – до 15 мм
Окраска: от желто-серого до почти черного
Продолжительность жизни: до 18 месяцев

ПОДЛЕДНЫЙ БАТИСКАФ

Зимуют серебрянки в специальном особо прочном воздушном куполе. Иногда они даже используют для этого раковины прудовиков. Натаскав туда запас воздуха и прикрепив раковину к плавающей на поверхности воды ряске, паук запечатывает вход и впадает в состояние глубокого покоя. На зиму ряска утопает, увлекая за собой и раковину, а весной, когда вода прогреется, всплывает снова. Теперь перезимовавший паук может покинуть свою зимнюю квартиру.

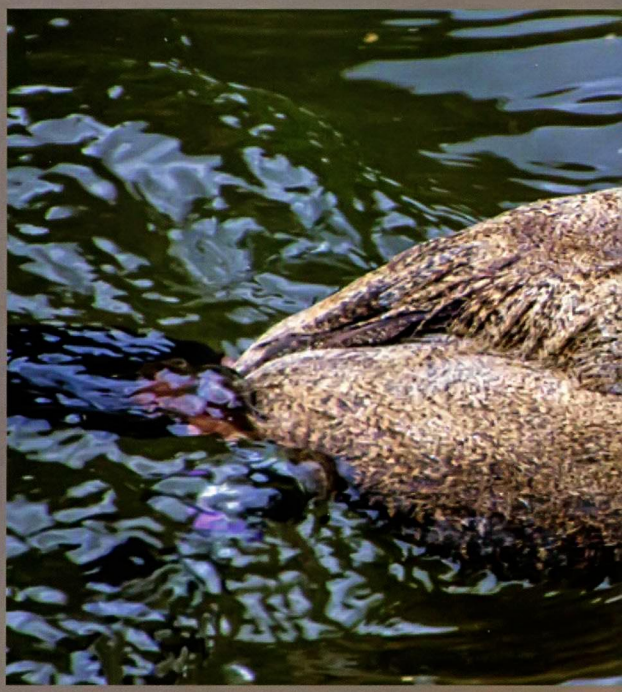
Больше всего зимует молодых пауков и самцов, самок меньше. Иногда вместе с самками зимуют и поздние яйцевые коконы.

Внизу: добыча серебрянки – мелкие рачки, водные насекомые и их личинки.



САВКА

Савка имеет настолько своеобразную внешность, что ее сложно с кем-то спутать. Длинный хвост и коротенькие крылышки делают ее совершенно не похожей на других уток. Неповторимый образ дополняет пестрая окраска.

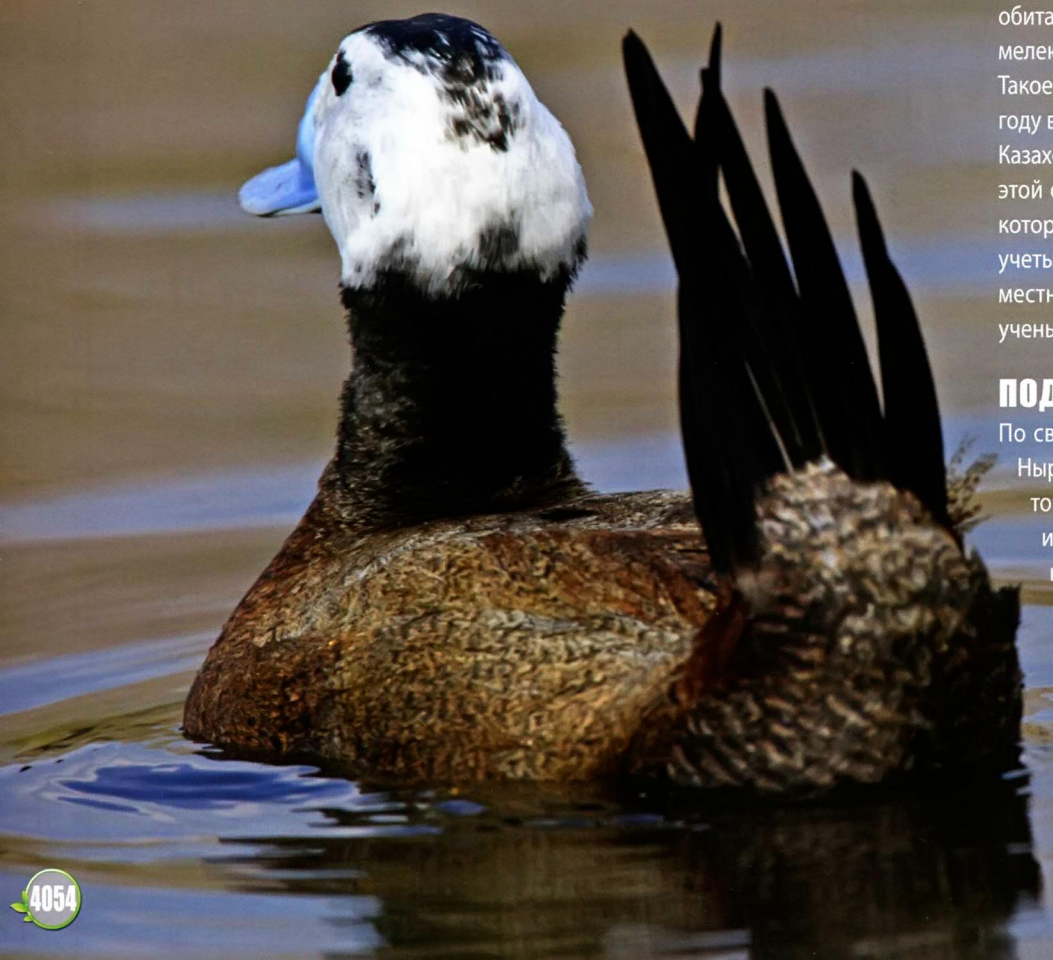


Особенно интересен самец савки в брачном наряде. Голова птицы белая, с черной «шапочкой», в окраске тела присутствуют темно-рыжие, бурые, коричневые и рыже-охристые цвета. Хвост из жестких перьев задорно торчит вертикально вверх. О клюве нужно сказать особо: он ярко-голубой и сильно вздут у основания. За это в некоторых языках савка называется синеносой уткой. Самка окрашена гораздо скромнее: оперение у нее темно-бурое, на щеках белые полосы, а клюв серый.

СПАСТИ СТЕПНУЮ УТКУ

Савка нигде не бывает многочисленной. Количество пар этой редкой и малоизученной птицы в отдельных местах обитания достигает в лучшем случае десятков.

Внизу: у сидящей на воде савки жесткие перья хвоста обычно задорно торчат вверх.

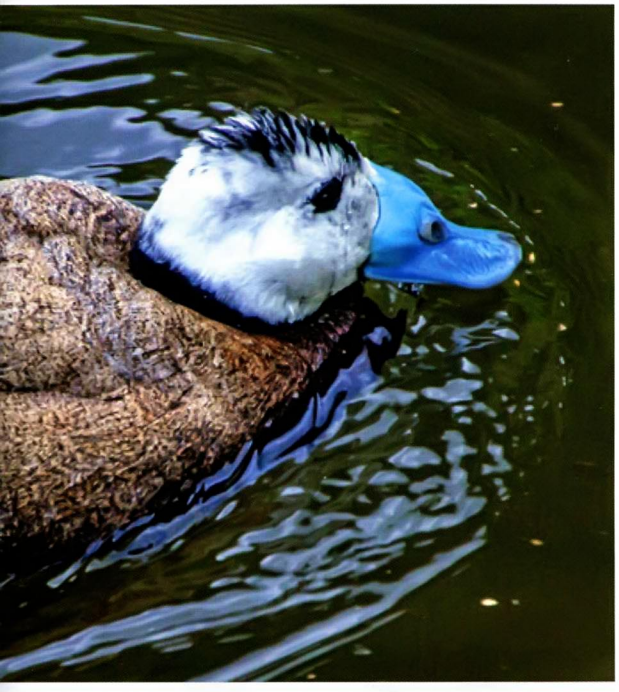


Относительно большой численностью савки могут похвастать всего четыре страны: Россия, Казахстан, Испания и Монголия, причем в Казахстане обитает пятая часть всей мировой популяции. Основные причины такого положения, как и у многих других видов, – уничтожение мест обитания и истребление браконьерами. Хотя савка занесена во все возможные Красные книги, далеко не все охотники знают, как она выглядит. Кроме того, эта утка обитает в степях и полупустынях, где озера часто резко мелеют, что также негативно влияет на ее численность. Такое положение, конечно, нужно менять, и за это в 2013 году взялась Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана. Кстати, именно савка изображена на эмблеме этой организации. Уже подробно описаны 45 озер, на которых обитает или может обитать эта утка, проведены учеты ее численности, начата работа по просвещению местного населения. Можно надеяться, что усилиями ученых эта птица перестанет быть исчезающей.

ПОДВОДНАЯ СТОЛОВАЯ

По своему поведению савка типично нырковая утка. Ныряет она великолепно, без звука и плеска, как будто тонет в воде. Проплыв так 30–40 м, савка выныривает и тут же погружается снова. При опасности или сильном волнении птица может немного притонуть – так, что над водой виден только самый верх спины.

Питается савка в основном семенами и листьями водных растений, но не брезгует и мелкими моллюсками и прочими водными беспозвоночными. Особенно она любит личинок комаров-дергунов, которых по-научному называют хирономидами, а в быту – мотылем.



Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: гусеобразные
Семейство: утиные
Род: савки
Вид: савка
Латинское название: *Oxyura leucocephala*
Размер: длина тела – 43–48 см, размах крыльев – 62–70 см
Вес: 500–900 г
Окраска: рыже-бурая, у самца белая голова и голубой клюв

Слева: селезень в брачном наряде щеголяет голубой окраской клюва.

Внизу: самка савки окрашена менее контрастно, чем самец, и клюв у нее не такой вздутый.

МЕЖДУ ОЗЕРОМ И НЕБОМ

Савка – истинно водная птица, на сушу она практически никогда не выходит. Летать не любит и поднимается на крыло после длинного разбега и только при крайней необходимости. Летит быстро и прямолинейно и в полете производит весьма странное впечатление, поскольку крылья у этой утки очень короткие – гораздо короче, чем у птиц, сходных с ней по размеру.

Несмотря на это, савки перелетны. Казахстанская популяция зимует на Каспийском море, на Ближнем Востоке и в Восточной Европе. На места гнездования савка прилетает позже других уток, в апреле, когда на водоемах уже вовсю растет молодая зелень. К строительству гнезда птицы приступают еще позже, в мае или начале июня. Самые поздние кладки савка делает в начале июля, однако, возможно, что они повторные, отложенные взамен погибших или разоренных.

Требования к месту гнездования у синеносой утки довольно жесткие: ей необходимы пресные или соленые озера с обширными зарослями тростника, сплавинами и большим зеркалом открытой воды. Именно там, на границе тростниковых зарослей, птица строит свои плавучие гнезда.

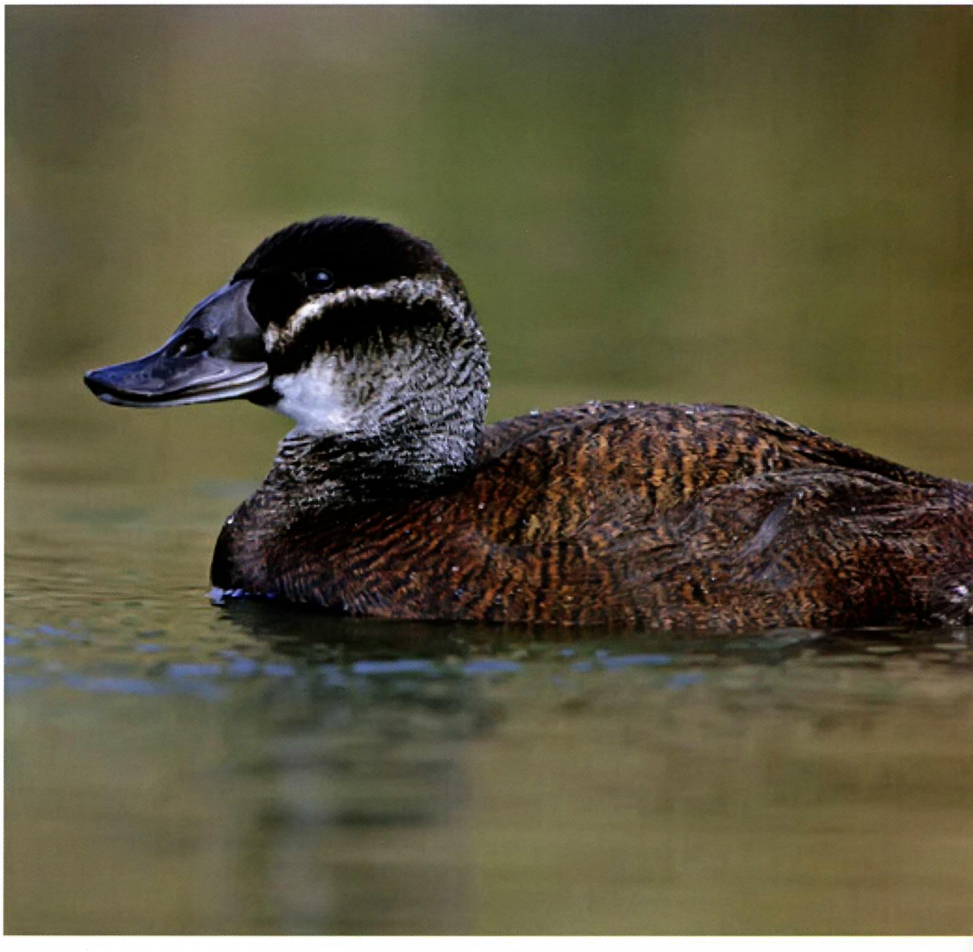
! ВАЖНО ЗНАТЬ

Точная продолжительность жизни савки неизвестна. Ученые предполагают, что, как и другие утки, в идеальных условиях она способна прожить до 20 лет, хотя в природе этого, конечно, не происходит.

КОРОТКОЕ ДЕТСТВО

Яйца савки гораздо крупнее, чем у других уток. Полная кладка чаще всего состоит из 5–6 яиц и весом может сравняться с самой птицей. Возможно, именно это послужило причиной любопытного явления: самка савки далеко не так старательно насиживает яйца, как другие утки, и никогда не накрывает их пухом. По некоторым наблюдениям, она согревает будущих птенцов всего несколько дней, после чего эмбрионы развиваются самостоятельно. По крайней мере один эксперимент, произведенный над взятыми из гнезда яйцами, завершился успешно: они пролежали без всякого подогрева около недели и из них вылупились здоровые птенцы.

Интересно, что даже новорожденные пуховички савок имеют жесткие рулевые перья и держат их вертикально вверх, как и взрослые. Птенцы вообще появляются на свет довольно крупными и самостоятельными: они практически сразу способны плавать и нырять. Мать опекает малышей недолго. Днем она прячется с выводком в густых тростниковых крепях, а ночью выплывает на кормежку на открытые просторы. Через 2–3 недели еще не оперившиеся птенцы вступают в самостоятельную жизнь. Иногда они сбиваются в «детские сады», в которых может быть до 75 утят.



ОЗЕРО ТЕНГИЗ

По-казахски «Тенгиз» – «море», и это озеро имеет формальное право так называться. Конечно, размерами – примерно 70 на 40 км – ему до моря далеко, но все-таки оно одно из самых крупных озер Казахстана, страны, не избалованной водными просторами. Зато по уровню солености это озеро превосходит многие моря, и водную гладь его, простирающуюся до самого горизонта, часто тревожат настоящие штормы. И все же язык не поворачивается назвать этот огромный водоем морем.

Унылые, плоские, топкие берега, лишенные растительности или заросшие тростником, а местами превратившиеся в солончаки, специфический запах сероводорода, исходящий от покрытого серо-черным илом дна, обнажающегося во время засухи, – все это не вяжется с образом моря, закрепленного в нашем сознании и личным опытом, и искусством. Ландшафты подобного рода не способны радовать человеческий глаз. Однако есть у этого озера особенность, которая делает его притягательным для людей: именно на его неприглядных берегах гнездятся сказочно красивые розовые фламинго! Долгое время присутствие здесь экзотических розовых птиц оставалось известным лишь местным жителям – труднодоступность озера, окруженного солончаками и болотами, способствовала сохранению этой тайны. →

Нырнув за добычей с высоты, чеграва взлетает, вздымая тучи брызг.

НА ГРАНИЦЕ ЗОН

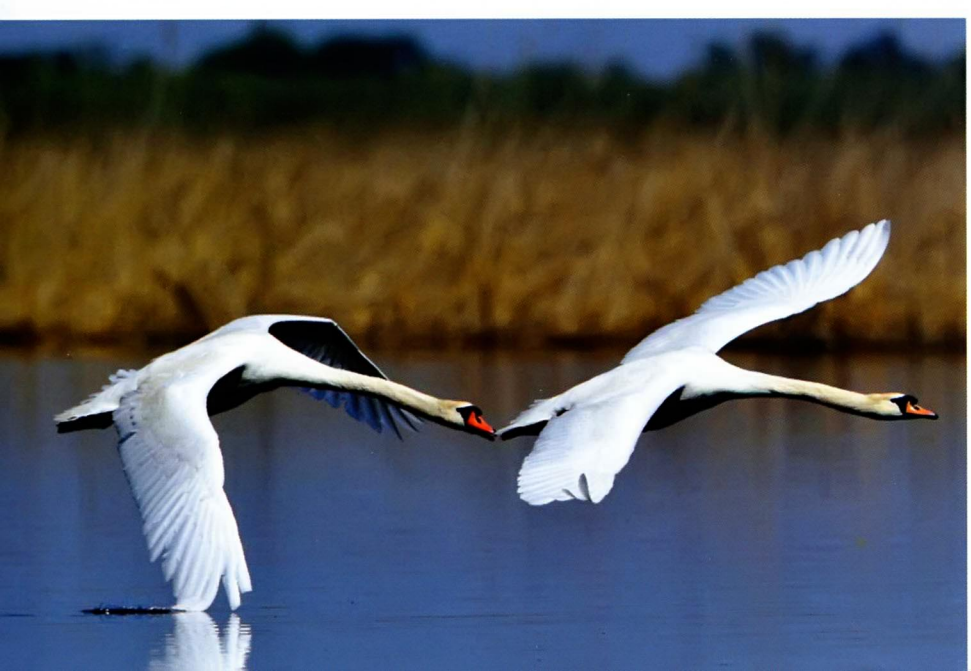
Впадина, в которой расположено озеро, протянулась с запада на восток на 200 км и с севера на юг примерно на 100 км. Она разграничивает степную и полупустынную зоны – Казахский мелкосопочник от Кокчетавской возвышенности. Характер рельефа и растительности позволил выделить эту территорию в особый Тенгиз-Кургальджинский район луговых и засоленных почв и солончаков.

НЕПОСТОЯННЫЙ ВОДОЕМ

Озеро не имеет четкого берега, его очертания меняются в зависимости от уровня воды. Залив на северо-западе, называемый Малым Тенгизом, в засушливые годы превращается в самостоятельное озеро. Сравнительно крупные соленые озера Кишлак, Керей и Кияты, расположенные недалеко от Тенгиза, когда-то тоже были его частью, а потом окончательно отделились. Из многочисленных островов в северо-восточной части озера лишь немногие постоянно окружены водой и недоступны для хищников. Мелководье тянется почти на полкилометра от уреза воды. Водоплавающих птиц вроде гусей и уток озеро Тенгиз не привлекает, зато оно идеально подходит для гнездования колониальных видов куликов, крачек и чаек. Тростниковые заросли по берегам и на островах дают убежище многочисленным водоплавающим птицам в период не только гнездования, но и сезонной линьки. Потенциальные биозапасы озера Тенгиз могут обеспечить кормом 15–16 млн птиц.

УДИВИТЕЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ

Настоящую славу озеру составили гнездящиеся здесь фламинго. Впервые о присутствии этой экзотической птицы на озере в Казахстане сообщил орнитолог П. Г. Игнатьев еще в 1900 году, но о том, что фламинго там и гнездятся, стало известно только через шесть лет, причем исследователь Г. Э. Иоганзен не видел гнездовий сам, а лишь слышал о них от местных жителей. Первым ученым, которому удалось своими глазами увидеть на берегах Тенгиза колонию фламинго, был выдающийся орнитолог И. А. Долгушин. И случилось это лишь полвека спустя (хотя многие исследователи приезжали сюда прежде, но безуспешно). В конце 1950-х годов научные сотрудники Института зоологии Академии наук Казахстана провели первое научное исследование гнездовых колоний фламинго. Первая из них располагалась на небольшом низменном острове Рысаков, затем гнезда обнаружили в устье речки Куланутпес, потом – в северо-восточной части основного плеса, на острове Чаячьем, а через несколько лет фламинго заняли и острова Дальний и Колония в восточной части озера. Для обнаружения новых колоний ученые использовали малую авиацию.



Внизу: мощные крылья лебедей-шипунов в полете производят характерный, слышимый за сотни метров свист.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Ученые выяснили, что фламинго, гнездящиеся на казахском озере Тенгиз и на иранском озере Урмия, формируют одну популяцию. Молодые фламинго, окольцованные в Иране, в последующие годы регулярно встречаются во время линьки на заповедном озере в Казахстане.

Слева: вид на систему проточного озера Коргалжин и бессточного озера Тенгиз из космоса.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Международная сеть «Живые озера», основанная Всемирным фондом природы в 1998 году для охраны озер на планете, объединяет уже 120 организаций, представляющих 102 озера более чем в 80 странах и регионах мира. Озеро Тенгиз вошло в эту сеть в 2000 году.

СВОИМИ ГЛАЗАМИ

Тот, кто захочет своими глазами взглянуть на удивительное озеро, сможет это сделать, посетив Коргалжинский заповедник. В поселке Коргалжин, где расположена администрация заповедника, выстроены гостевые домики для туристов и действует визит-центр, объединяющий под своей крышей небольшой музей и эколого-просветительский центр. Здесь можно получить всю необходимую информацию о заповеднике, договориться об автомобильной экскурсии. В последние годы на озера приезжают не только туристы и орнитологи, но и любители наблюдений за птицами – бедвотчеры. Посещение озера Тенгиз гарантирует незабываемые впечатления и великолепные кадры редких птиц, в первую очередь, конечно, фламинго, благодаря которым это озеро приобрело известность.

В центре: речная крачка – изящная птица с черной «шапочкой» на голове.

ФЛАМИНГО ПОД НАДЗОРОМ ОРНИТОЛОГОВ

Обнаружение все новых колоний, насчитывающих тысячи гнезд, не означало, что фламинго становится с каждым годом существенно больше. Выяснилось, что птицы вынуждены периодически менять места своих гнездовий в зависимости от уровня воды и разрушительного действия передвижек льда: мели и острова на озере то появляются, то исчезают.

В настоящее время учет фламинго продолжается, их численность достигает 60 тыс. Их колонии постоянно находятся в центре внимания орнитологов. Кольцевание птиц позволило больше узнать об их миграциях. Международный статус заповедника дает основания надеяться, что судьба экзотических розовых птиц, облюбовавших для своих гнездовий озеро в Коргалжинском заповеднике, будет всегда находиться под самым пристальным вниманием. Озеро Тенгиз не только имеет заповедный статус в Казахстане, но и входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО в составе объекта Сарыарка – Степи и озера Северного Казахстана.

Справа: розовый фламинго – настоящая драгоценность озера Тенгиз.

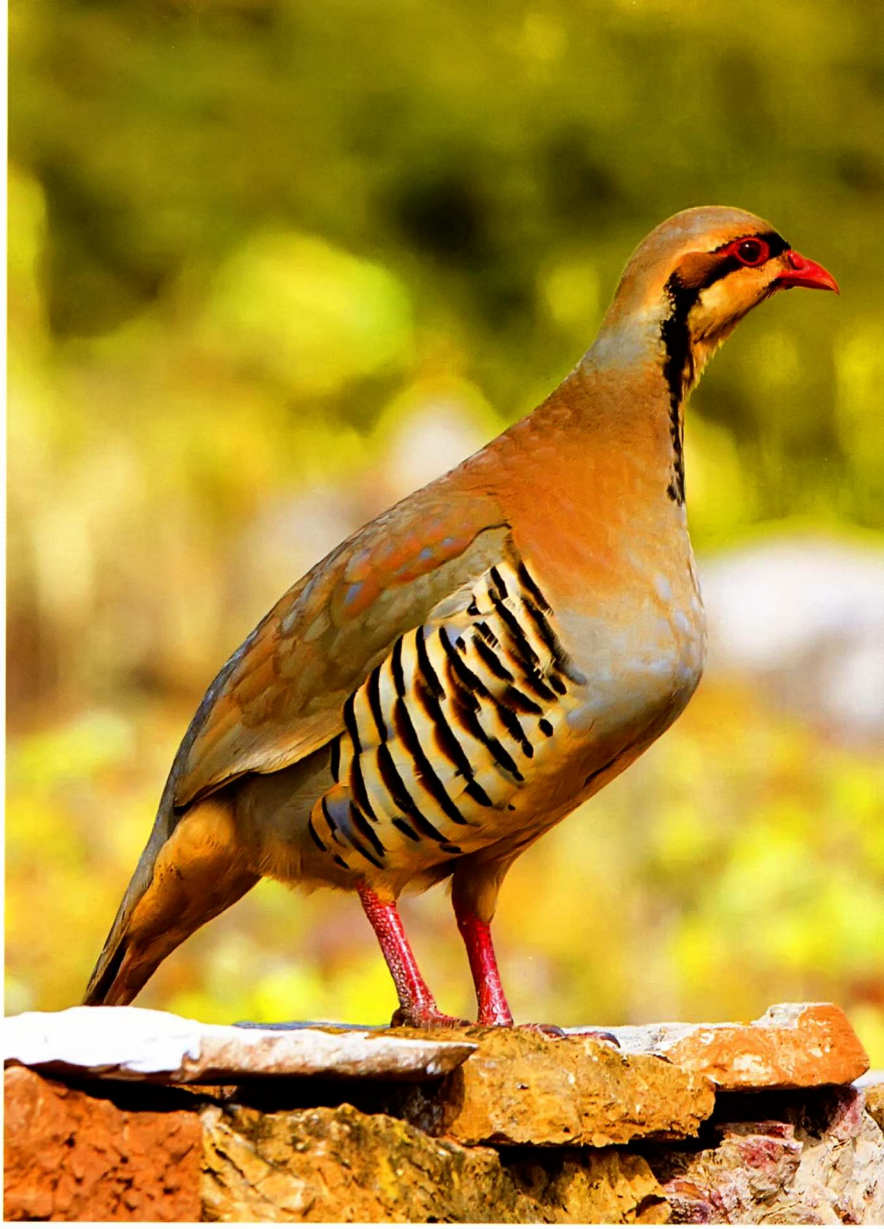
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ №121–130

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА	№	с.
Заповедник		
«Азас»	127	3935
Бадхызский	121	3843
Барсакельмесский	126	3903
Коргалжинский	130	4031
Корякский	129	3999

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА	№	с.
«Малая Сосьва»	128	3967
Мордовский	123	3907
Полесский	122	3875
Северо-Осетинский	124	3939
Чаткальский	125	3871

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

	№	с.
Бобр	127	3939
Бобр азиатский	128	3994
Бобр тувинский	127	3942
Гиена полосатая	121	3848
Заяц-толай	126	3910
Зубр	122	3878
Кабан	122	3879
	130	4037
Кулан	121	3850
Лошадь Пржевальского	122	3882
Медведь белокоготный	125	3878
Морская свинья тихоокеанская	129	4006
Нетопырь-карлик	123	3914
Олень северный	128	3974
Сайгак	130	4038
Сурок Мензбира	125	3876
Тур дагестанский	124	3946



ПТИЦЫ

	№	с.
Гуменник таежный	127	3948
Деряба	125	3884
Дубонос	123	3912
Камышевка-барсучок	128	3990
Кеклик	125	3877
Кеклик азиатский	124	3952
Конек горный	124	3962
Крачка алеутская	129	4012
Кряква	122	3888
Кукушка обыкновенная	128	3980
Нырок белоглазый	126	3916
Пеликан кудрявый	130	4035
Савка	130	4035
	130	4054
Сарыч	123	3920
Тетерев кавказский	124	3945
Фламинго розовый	130	4044
	130	4059
Шахин	121	3856
Щур	123	3913

РЫБЫ, АМФИБИИ, РЕПТИЛИИ

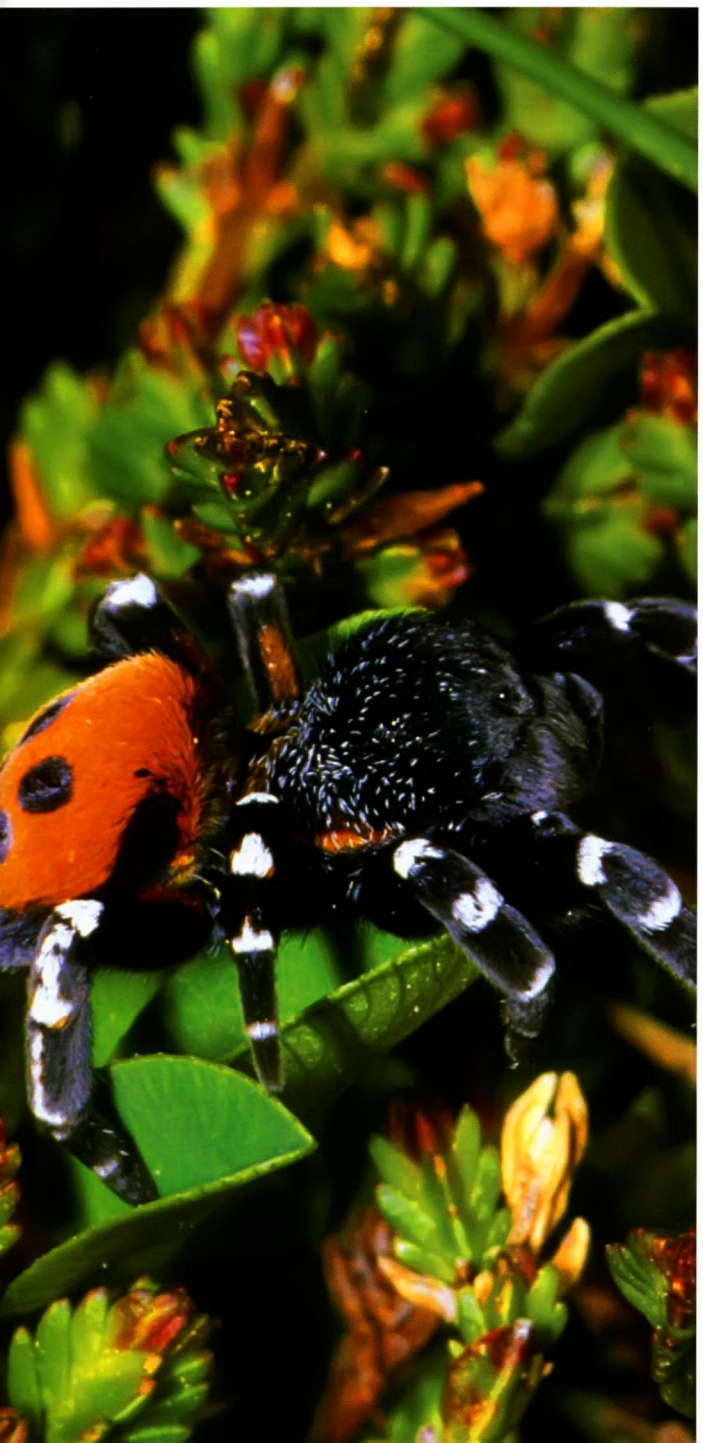
	№	с.
Агама степная	126	3920
Гюрза	121	3860
Карп	130	4048
Навага дальневосточная	129	4022
Нерка	129	4016
Полоз поперечнополосатый	125	3894
Полоз разноцветный	125	3888
Ротан-головешка	123	3924
Синец	122	3892
Тугун	128	3984
Удавчик песчаный	126	3926
Усач терский	124	3956

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

	№	с.
Альдрованда	122	3878
Водосбор железистый	127	3954
Гармала	126	3908
Головач гигантский	122	3898
Инжир афганский	121	3862
Золотая розга	128	3986
Краекучник серебристый	127	3938
Кубышка малая	127	3958
Ладьян трехнадрезанный	123	3910
Лунник	123	3910
Мак	121	3866
Мертензия морская	129	4018
Молодило русское	122	3894
Орех грецкий	125	3890
Сосна сибирская	128	3970
Спаржа коротколистная	126	3922
Стрелолист обыкновенный	130	4050
Фисташка	121	3846
Хвощ полевой	123	3926
Хмель	123	3930
Шафран долинный	124	3958

НАСЕКОМЫЕ, ПАУКООБРАЗНЫЕ, МОЛЛЮСКИ

	№	с.
Богомол обыкновенный	122	3896
Бражник прозерпина	125	3892
Горбатка рогатая	123	3928
Златка фисташковая ребристая	121	3864
Краеглазка печальная	127	3956
Краснотелка шелковистая	128	3988
Паук-серебрянка	130	4052
Пяденица пестрая каемчатая	129	4020
Толстоголовка черная	126	3924
Траурница	124	3960
Шаровки	127	3952



КРУПНЫМ ПЛАНОМ

	№	с.
Впадина Еройландуз	121	3868
Мыс Говена	129	4024
Озеро Тенгиз	130	4056
Орехово-плодные леса	125	3896
Радиационно-экологический мониторинг	122	3900
Река Малая Сосьва	128	3992
Река Мокша	123	3932
Скалистый хребет	124	3964
Судьба кулана	126	3928
Тоджинская котловина	127	3960

НАША ФЛОРА И ФАУНА

ISSN 2222-4335
00130
9 772222 433508

WWW.EAGLEMOSS.RU